

### **Практическое (семинарское) занятие №3. Отрасли промышленности.**

Цель работы: проанализировать технико-экономическую специфику и технологию производства отраслей промышленности; определить ресурсоэффективные технологии и влияние отраслей промышленности на окружающую среду.

Ход работы:

1. выбрать индивидуальную тему реферата (каждая тема может быть выбрана только одним студентом в группе);
2. составить библиографический список по теме реферата;
3. составить план реферата;
4. написать реферат, сдать на проверку (при написании реферата необходимо руководствоваться требованиями по оформлению текстового материала, библиографических ссылок и списка использованной литературы);
5. подготовить доклад, презентацию;
6. выступить с докладом, представить презентацию, ответить на вопросы;
7. написать рецензию на доклад другого студента.

Итоговая оценка формируется из оценки преподавателя и оценок студентов, участвующих в рецензировании доклада.

#### ***Темы рефератов (примерные)***

1. ТЭС. Общая характеристика. Традиционный вид электроэнергетики.
2. Атомная энергетика России: перспективы развития.
3. Нетрадиционные источники энергии как способ решения глобальной энергетической проблемы.
4. Сравнительный анализ традиционных и альтернативных источников энергии: аспект ресурсоэффективности (ресурсосбережения).
5. Угольная промышленность мира.
6. Нефтяная промышленность: способы добычи, переработки. Важнейшие нефтепродукты и их использование.
7. Газовая промышленность: запасы, добыча, важнейшие продукты потребления.
8. Ресурсоэффективные технологии добычи нефти (газа, угля).
9. Чёрная металлургия мира.
10. Цветная металлургия мира.
11. Ресурсоэффективные технологии в металлургии.

#### ***План характеристики отрасли промышленности (примерный)***

Введение

1. Значение отрасли в мировом хозяйстве.
2. Состав и структура отрасли.
3. Техничко-экономические и организационно-производственные особенности отрасли.
4. Основные принципы и факторы размещения производств.
5. Основные формы территориальной организации производства.
6. Сырьевая и топливно-энергетическая база отрасли.
7. Основные виды производимой продукции, объемы производства, связь с другими отраслями хозяйства.
8. Главные районы и центры размещения основных производств отрасли.
9. Экологическое воздействие предприятий на окружающую среду.

## 10. Основные проблемы и перспективы развития отрасли.

Заключение

Список использованной литературы

Приложение. Словарь основных терминов и понятий.

### **Практическое (семинарское) занятие №4. Комплексное освоение месторождений. Проблемы переработки сырья.**

Цель работы: формирование знаний о ресурсоэффективных технологиях добычи, обогащения и переработки минерально-сырьевых ресурсов.

Ход работы:

1. выбрать индивидуальную тему реферата (каждая тема может быть выбрана только одним студентом в группе);
2. составить библиографический список по теме реферата;
3. составить план реферата;
4. написать реферат, сдать на проверку (при написании реферата необходимо руководствоваться требованиями по оформлению текстового материала, библиографических ссылок и списка использованной литературы);
5. подготовить доклад, презентацию;
6. выступить с докладом, представить презентацию, ответить на вопросы;
7. написать рецензию на доклад другого студента.

Реферат оценивается преподавателем, согласно установленным критериям.

Итоговая оценка за доклад формируется из оценки преподавателя и оценок студентов, участвующих в рецензировании.

#### ***Темы рефератов (примерные)***

1. Комплексное освоение месторождений твёрдых горючих ископаемых (торф, уголь, нефть, газ, горючие сланцы).
2. Комплексное освоение месторождения руд редких и благородных металлов (бериллий, титан, цирконий и пр.).
3. Комплексное освоение месторождения горно-технического сырья: карбонатные породы (каолин, огнеупорные глины, кварцевые пески, гипс и пр.).
4. Комплексное освоение месторождения горно-химического сырья: руды фосфорные (калийные соли, апатит и пр.).
5. Комплексное освоение руд Туганского месторождения.
6. Комплексное использование редкометалльных руд Калгутинского месторождения.
7. Перспективы переработки отвалов Сорского медно-молибденового месторождения.
8. Техногенное минеральное сырьё, формирующееся при разработке угольных (нефтяных, россыпных золотоносных и пр.) месторождений.
9. Комплексное переработка марганцевых (хромовых, свинцово-цинковых, урановых и пр.) руд.
10. Техногенное минеральное сырьё, формирующееся на предприятиях ядерно-топливного цикла (чёрной металлургии, углеобогатительных фабриках, полигонах захоронения отходов и пр.).
11. Рециклинг промышленных отходов: проблемы и перспективы развития.
12. Рециклинг бытовых отходов: проблемы и перспективы развития.

## *План реферата (примерный)*

Введение

1. Общегеологическая характеристика месторождения (если тема реферата посвящена конкретному месторождению).
2. Оценка ресурсного потенциала месторождения.
3. Основные минералы (горные породы). Природные и технологические типы руд.
4. Применение минерального сырья.
5. Ресурсы и запасы минерального сырья (в России, мире)
6. Добыча, производство, потребление минерального сырья (в России, мире)
7. Комплексная переработка минерального сырья.
8. Ресурсоэффективные технологии переработки минерального сырья (анализ патентов).
9. Влияние добывающих и перерабатывающих предприятий на окружающую среду.

Заключение

Список использованной литературы

Приложение. Словарь основных терминов и понятий

### **Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы**

- Всё о горном деле. Добывающая промышленность: [сайт]. URL: <http://computerchoppers.ru/>
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации»: [сайт]. URL: <http://www.mnr.gov.ru>
- Минерал: Информационно-аналитический центр. Факты. Сырьевой комплекс России. Сырьевой комплекс зарубежных стран. Интерактивные карты сырьевого комплекса России. Библиотека [Электронный ресурс] // Минерал: Информационно-аналитический центр: [сайт]. URL: <http://www.mineral.ru>
- Геоинформмарк. Информационно-издательский центр по геологии и недروпользованию: [сайт]. URL : <http://www.geoinform.ru>
- Рециклинг отходов: специализированный информационно-аналитический журнал: [сайт]. URL: [http://www.wasterecycling.ru/o\\_zhurnale.jdx](http://www.wasterecycling.ru/o_zhurnale.jdx)
- Твёрдые бытовые отходы: научно-практический журнал: [сайт]. URL: <http://www.solidwaste.ru/>
- Книги. Карты [Электронный ресурс] // Геологическая библиотека Geokniga: [сайт]. URL:<http://www.geokniga.org/>
- Угольная промышленность за рубежом [Электронный ресурс] / Зайденварг В. Е., Гуркавенко Н. И., Афендииков В. С., Дубровский Е. М., Топорков А. А., Ясный В. К. М., 1993. URL: <http://www.nehudlit.ru/books/subcat357page2.html>
- Нефтяная промышленность. Приоритеты научно-технического развития [Электронный ресурс] / Александровская Н. Д., Бурченков Л. Ф., Бушуев В. В. и др. М., 1996. URL: <http://www.nehudlit.ru/books/subcat357page2.html>
- Максаковский В.П. Географическая картина мира [Электронный ресурс]: В 2 кн. Москва: Дрофа, 2008. Кн. 1. Общая характеристика мира. 495 с. URL: <http://www.bestreferat.ru/referat-269300.html>
- Мадасова А.А. Природные ресурсы мира: практикум [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Иркутск, 2007. URL:<http://window.edu.ru/resource/054/63054>
- Усманова Т.В. Техногенные минеральные ресурсы юга Центральной Сибири: причины формирования, классификация и воздействие на компоненты природной среды [Электронный ресурс]. URL: [portal.tpu.ru/Европа!app\\_ds.ds\\_anketa\\_bknd...](portal.tpu.ru/Европа!app_ds.ds_anketa_bknd...)

- Примеры оформления списка использованной литературы [Электронный ресурс] ГОСТ Р 7.0.5-2008 // Научно-техническая библиотека НИ ТПУ: [сайт]. URL: [http://www.lib.tpu.ru/bibexamples\\_lit.html](http://www.lib.tpu.ru/bibexamples_lit.html)
- Правила оформления выпускных квалификационных проектов и работ, курсовых работ. СТО ТПУ 2.5.01-2006 [Электронный ресурс] // Корпоративный портал ТПУ кафедра геоэкологии и геохимии: [сайт]. URL: <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/gegx/Student>

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт природных ресурсов  
Кафедра геоэкологии и геохимии

Направление подготовки основной образовательной программы

---

Профиль \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**  
по практической работе №\_\_

---

(тема реферата)

по дисциплине «Основы ресурсоэффективных технологий природопользования»

Выполнил:

студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Ф.) (номер группы)

\_\_\_\_\_ 2016г.  
(дата сдачи отчета)

Отчет принял:

канд. геолого-минерал. наук, доцент \_\_\_\_\_ Е.Е.Пугачёва

\_\_\_\_\_ 2016г.  
(дата проверки отчета)

Томск - 2016 г.

### Критерии оценивания доклада с презентацией

Критерий	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие названия реферата и доклада теме практического занятия	название реферата и доклада не соответствует теме практического занятия	названия доклада частично соответствует теме практического занятия	названия доклада полностью соответствует теме практического занятия
2. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
3. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно;
4. Ответы на вопросы	ответов на вопросы не было, или они не соответствовали заданным вопросам	ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные	все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные
5. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали
6. Соответствие оформления презентации установленным требованиям	презентация не соответствует установленным требованиям	презентация частично соответствует установленным требованиям	презентация полностью соответствует установленным требованиям
7. Соответствие оформления списка использованной литературы ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы не соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы частично соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы полностью соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008
8. Наличие ссылок на работы, представленные в списке использованной литературы	отсутствуют ссылки на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки не на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки на все работы списка использованной литературы

<p>9. Актуальность и представительность источников информации (использованная литература)</p>	<p>источники информации выбраны формально и не актуальны</p>	<p>большинство использованной литературы за последние 5 лет</p>	<p>вся использованная литература за последние 5 лет</p>
<p>10. Ораторское искусство: точность изложения, свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи (правильное произношение слов, постановка ударений в словах, отсутствие слов-паразитов), владение голосом (громкость, темп, интонация), умение привлечь внимание аудитории, лаконичность изложения</p>	<p>выступление докладчика лишь частично соответствует критериям</p>	<p>выступление докладчика большей частью соответствует критериям</p>	<p>выступление докладчика полностью соответствует критериям</p>

## Рецензия на доклад с презентацией

Автор доклада \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

группа

Название доклада \_\_\_\_\_

Оценки:

1. \_\_\_\_\_ балл

2. \_\_\_\_\_ балл

3. \_\_\_\_\_ балл

4. \_\_\_\_\_ балл

5. \_\_\_\_\_ балл

6. \_\_\_\_\_ балл

7. \_\_\_\_\_ балл

8. \_\_\_\_\_ балл

9. \_\_\_\_\_ балл

10. \_\_\_\_\_ балл

Средний балл \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

число

месяц

год

Рецензент \_\_\_\_\_

подпись

И.О.Ф.

## Общие требования к оформлению текста реферата

Структура реферата:

Титульный лист

Содержание

Перечень условных обозначений, символов, единиц измерений, терминов, определений, принятых в данной работе

Введение

Основная часть текста (разделы, подразделы, главы, параграфы)

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

Рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman-14 пт., межстрочный интервал – 1.5; двухстороннее выравнивание (по ширине листа). Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм; абзацный отступ равен пяти знакам (15-17 мм).

Номера страниц обозначают в правом нижнем углу листа. Титульный лист и лист, на котором представлено Содержание, не нумеруются. Объём – не менее 25 страниц.

Во Введении должна быть сформулирована цель проводимого исследования с указанием актуальности выбранной темы. Кратко сформулированные задачи исследования определяют условия и этапность в раскрытии темы.

Каждую главу основной части текста работы, а также Введение, Заключение, Список использованной литературы, Приложение следует начинать с новой страницы.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами и записывают с абзацного отступа. Заголовки параграфов, пунктов пишут строчными буквами (кроме первой прописной), не делая абзацного отступа. Параграфы и пункты оформляют на новой странице только в том случае, если от текста предыдущего параграфа осталось на листе не более четверти свободного места.

Названия разделов и подразделов должны соответствовать тем, которые приведены в тексте работы и выстраиваться в определённую логику. Переносы слов в заголовках исключаются. Знаки (точку или двоеточие) в конце заголовков не ставят. Не допускается выделение заголовков другим цветом, подчёркиванием, отведение для них отдельных страниц.

В конце логически законченной части текста рекомендуется давать краткую фразу-резюме, выделяющую основные положения рассмотренного материала. В конце главы обязательно следует делать выводы. В них чётко и однозначно формулируется заключение, показывающие, какие задачи исследования были решены и какие проблемы раскрыты.

Заключение реферата должно содержать краткие выводы по исследуемой проблеме, согласующиеся с основной целью работы и сформулированной во Введении.

Приложение является составной частью работы и располагается в порядке появления ссылок в тексте. Наверху посередине листа печатают строчными буквами с первой прописной слово “Приложение”, и его буквенное обозначение. Ниже приводят, в виде отдельной строки, заголовок, который располагают симметрично относительно текста, печатают строчными буквами с первой прописной и выделяют полужирным шрифтом. В Приложении представляются дополнительные и вспомогательные материалы (текстовые и графические).

Аббревиатура, используемая в тексте, расшифровывается при первом использовании. Принятые в тексте условные обозначения символов, единиц измерения и терминов представляются в виде списка на отдельном листе. Перечень располагается столбиком, в котором в алфавитном порядке слева приводят сокращения, справа – его расшифровку. Если в тексте сокращения повторяют менее трёх раз, перечень не составляют, а расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

Таблицы должны быть сделаны в Excel или Word с размером шрифта 9 пт. Названия и номера рисунков указываются под рисунком, таблиц – над таблицами.

Обязательны в тексте ссылки на использованную литературу в квадратных скобках, ссылки на рисунки и таблицы – в круглых скобках. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ Р 7.0.5 – 2008.

Окончательно оформленный вариант работы скрепляют в отдельную папку.

## Критерии оценивания реферата

Критерии	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания реферата теме исследования	содержание реферата лишь частично соответствует заявленной теме	содержание реферата, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание реферата соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Соответствие оформления текста установленным стандартам	оформление текста не соответствует установленным стандартам	оформление текста частично соответствует установленным стандартам	оформление текста полностью соответствует установленным стандартам
4. Соответствие оформления списка использованной литературы ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы не соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы частично соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008	оформление списка использованной литературы полностью соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008
5. Наличие ссылок на работы, представленные в списке использованной литературы	отсутствуют ссылки на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки не на все работы списка использованной литературы	представлены ссылки на все работы списка использованной литературы